

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Полябин Сергей Владимирович
Должность: Ректор
Дата подписания: 21.12.2022 19:19:47
Уникальный программный ключ:
7e7751705ad67ae2d6295985ede91707e0a0024c

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московская государственная академия ветеринарной медицины и
биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина»

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ
по дисциплине общепрофессионального цикла

ОП.11 ОСНОВЫ ЭПИЗООТОЛОГИИ

Специальность
36.02.01 Ветеринария

Среднее профессиональное образование

Москва, 2021

Коба И.С., Горбатова Х.С. Методические рекомендации по проведению практических занятий по дисциплине «Основы эпизоотологии» для студентов кинологического колледжа специальности 36.02.01 Ветеринария. – М.: ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К.И. Скрябина. – 2021. – 21 с.

Методические рекомендации по проведению практических занятий предназначены для закрепления теоретических знаний и приобретение необходимых практических навыков и умений по общепрофессиональной дисциплине ОП.11 «Основы эпизоотологии» составлены в соответствии с учебным планом и рабочей программой дисциплины по специальности 36.02.01 Ветеринария среднего профессионального образования.

РАЗРАБОТЧИКИ:

Заведующий кафедрой эпизоотологии и
организации ветеринарного дела

И.С.Коба

Старший преподаватель кафедры
эпизоотологии и организации
ветеринарного дела

Х.С. Горбатова

Рассмотрено и одобрено:

на заседании учебно-методической комиссии кинологического колледжа

протокол № 1 от 30.08.2021г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1 Перечень практических занятий.....	6
2 Содержание практических занятий.....	8
РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ	21

ВВЕДЕНИЕ

Методические рекомендации по выполнению практических занятий по учебной дисциплине составлены в соответствии с учебным планом и рабочей программой дисциплины по специальности 36.02.01 Ветеринария среднего профессионального образования. В соответствии с рабочей программой на изучение учебной дисциплины ОП.11 «Основы эпизоотологии» отведено 60 часов, из которых 20 часов на проведение практических занятий.

Цель проведения практических занятий: формирование практических умений, необходимых в последующей профессиональной и учебной деятельности.

Задачи:

- обобщение, систематизация, углубление, закрепление полученных теоретических знания по конкретным темам;
- формирование умения применять полученные знания на практике;
- выработка при решении поставленных задач таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

В программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО. В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.2 ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07	-использовать оборудование, предназначенное для санации животноводческих помещений; -готовить рабочие растворы средств проведения ветеринарно-	методы дезинфекции, дезинсекции и дератизации объектов животноводства; -правила утилизации ветеринарных препаратов; - меры профилактики заболеваний животных различной этиологии; - правила применения биологических препаратов;

	<p>санитарных мероприятий согласно и с правилами безопасности;</p> <p>- готовить к использованию биопрепараты в соответствии с инструкциями по их применению;</p> <p>- пользоваться техникой постановки аллергических проб;</p> <p>- пользоваться техникой введения биопрепаратов;</p> <p>- готовить средства для дезинфекции;</p> <p>- определять клиническое состояние животных общими и инструментальными методами;</p> <p>- пользоваться ветеринарной терапевтической техникой;</p> <p>- использовать терапевтический и диагностический ветеринарный инструментарий</p>	<p>- морфологические и биологические характеристики возбудителей инфекционных и инвазионных заболеваний животных;</p> <p>- правила хранения и использования лекарственных средств ветеринарного назначения;</p> <p>- требования охраны труда</p>
--	---	--

1 Перечень практических занятий

Наименование раздела(темы)	Практическая работа	Количество часов
Раздел 1. Основы общей эпизоотологии		
Тема 1.2 Учение об инфекции	<i>Практическое занятие № 1:</i> Классификация инфекционных болезней. Болезни общие для человека и животных	2
	<i>Практическое занятие № 2:</i> Средства и меры личной профилактики	2
	<i>Практическое занятие № 3:</i> Формы и виды инфекции	2
	<i>Практическое занятие № 4:</i> Правила работы с заразным материалом и инфекционно больными животными	2
Тема 1.3 Эпизоотический процесс и его движущие силы	<i>Практическое занятие № 5:</i> Инструменты и приборы используемые в противоэпизоотической работе	2
	<i>Практическое занятие № 6:</i> Организация и техника проведения массовых противоэпизоотических мероприятий	2
	<i>Практическое занятие № 7:</i> Освоение техники введения биопрепаратов различными способами и взятия крови у разных видов животных	2
Тема 1.4 Специфические средства и методы иммунопрофилактики	<i>Практическое занятие №8:</i> Средства и методы иммунопрофилактики и иммунотерапии	2
	<i>Практическое занятие № 9:</i> Правила работы с биопрепаратами (транспортировка, хранение, контроль перед	2

	применением)	
	<i>Практическое занятие № 10:</i> Факторы влияющие на напряженность специфического иммунитета.	2

2 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Практическое занятие № 1

Классификация инфекционных болезней. Болезни общие для человека и животных.

Цель: ознакомить студентов с понятием «зоонозы», и рассмотреть наиболее опасные из них, условия заражения и возможные пути передачи возбудителей этих инфекционных болезней от зараженных животных к человеку.

Теоретические основы: предметом эпизоотологии является эпизоотический процесс. *Эпизоотический процесс* необходим для существования инфекции, так как он обеспечивает непрерывность передачи инфекционного возбудителя с помощью эпизоотической цепи, которая имеет 3 обязательных звена:

1. источник возбудителя инфекции
2. механизм передачи
3. восприимчивый организм

Характерными признаками инфекционной болезни являются:

1. специфичность
2. контагиозность
3. способность к широкому распространению
4. наличие инкубационного периода
5. стадийность
6. специфические ответные реакции макроорганизма

Ход выполнения работы: в начале занятия преподаватель знакомит студентов с основными понятиями эпизоотологии, ее предмете и закономерностях эпизоотического процесса. Затем переходит к зоонозам, их характеристике с акцентом на пути выделения из организма больных животных и способах заражения человека, заостряя внимания на

клинических проявлениях наиболее опасных, часто встречающихся зоонозах у людей. Демонстрирует учебные фильмы по зоонозам.

Задание: 1. Составить таблицу: «Основные актуальные для России зоонозы пути их передачи»;

2. Сдать на проверку

Контрольные вопросы:

1. Что такое зоонозы?

2. Что такое антропонозы?

3. Когда человек может заразиться зоонозными болезнями?

4. В настоящее время одной из главнейших задач эпизоотологии является –

5. Для каких отдельных групп населения и профессиональных групп зоонозы представляют высокую степень риска?

6. Когда можно заразиться лептоспирозом?

7. Основной путь передачи при бешенстве?

Практическое занятие № 2

Средства и меры личной профилактики

Цель: изучить методы защиты человека от возбудителей инфекционных болезней и не допущения их распространения

Теоретические основы: Так как при зоонозах восприимчивым организмом в эпизоотической цепи может стать человек, а ветеринарному специалисту постоянно приходится иметь с заразным материалом и животными, он входит в группу риска и подвергается опасности заражения, и поэтому не должен забывать о соблюдении мер личной профилактики для себя и других работников животноводства.

Основными задачами ветеринарного специалиста при работе с заразными животными и материалом являются:

1. не допустить распространения инфекционных болезней животных.

2. не допустить заражения людей зоонозами.

Для выполнения этих задач, ветеринарный специалист должен четко понимать и всегда учитывать при работе возможные пути и способы заражения зоонозами.

Ход выполнения работы: Особо отметив причины необходимости именно профилактики в эпизоотологии, преподаватель переходит к мерам личной профилактики, объяснив какие являются общими, а какие – специфическими.

Объясняет, что относится к средствам личной профилактики, их классификации, показывает и рассказывает, как ими правильно пользоваться и обезвреживать после работы, отдельно перечисляет и демонстрирует химические средства профилактики.

- Задание:** 1. знать меры личной профилактики
2. знать и уметь пользоваться средствами личной профилактики

Вопросы:

1. Какие бывают меры личной профилактики?
2. Что относится к мерам общей профилактики?
3. Что относится к мерам специфической профилактики?
4. Правила использования спецодежды.
5. Что такое средства личной профилактики?

Практическое занятие № 3

Правила работы с заразным материалом и инфекционно больными животными

Цель: научиться работать с заразным материалом и инфекционно больными животными

Теоретические основы: В эпизоотологической практике при клиническом осмотре инфекционно-больных животных, взятии патологического материала, вскрытии трупов, бактериологических исследованиях и других видах работы применяются различные меры и средства личной профилактики. Эти меры и средства профилактики имеют

большое значение для охраны здоровья ветеринарного специалиста и лиц работающих вместе с ним. Правильное использование защитных средств, строгое соблюдение правил личной профилактики являются надежной защитой ветеринарных и других работников от заражения их различными инфекционными болезнями, общими для человека и животных. В отсутствие специальной информации все животные должны рассматриваться как разносчики инфекции!!

При работе с патологическим материалом меры личной профилактики всегда должны соответствовать степени опасности в конкретном случае, что зависит от группы патогенности возбудителя.

Ход выполнения работы: Преподаватель обращает внимание, что прежде чем поставить диагноз у вновь поступившего на прием больного животного нужно в первую очередь провести обследование и исключить инфекционные болезни. Напоминает о приемах и способах безопасной работы с различными видами животных, которые основаны на знании особенностей их биологии и поведения. Объясняет, что необходимо сделать после приема больного животного. Какие меры принимают при работе с животными в лабораториях и клиниках. Рассказывает, что такое изолятор, и почему в нем необходимо соблюдение особо строгих мер личной профилактики

Задание: 1. Прочитать раздаточный материал и законспектировать основные моменты, про которые рассказал преподаватель.

2. Знать правила работы с инфекционно больными животными

Вопросы:

1. Какие условия нужно соблюдать при работе с инфекционно больными животными?

2. Что такое изолятор?

3. Особенности работы в изоляторе.

4. От чего зависит степень опасности патологического материала?

5. Что нужно сделать в первую очередь при поступлении на прием больного животного?

Практическое занятие № 4

Формы и виды инфекции

Цель: закрепить знания об инфекции и инфекционной болезни

Теоретические основы: *Инфекция* есть состояние зараженности, возникающее в процессе взаимодействия патогенного микроба и организма животного. Инфекционность есть способность возбудителя уживаться в организме хозяина. При этом взаимодействии в ответ на патогенное действие микроба развивается комплекс патологических и защитно-приспособительных реакций, по которым мы можем обнаружить инфекцию – инфекционный процесс. Инфекционный процесс – взаимодействие между возбудителем и отдельным животным – мельчайшая единица эпизоотического процесса

Ход выполнения работы: Преподаватель дает определение «инфекции» и объясняет, что существуют различные формы инфекции. Таким образом, понятие «инфекция» и «инфекционная болезнь» не однозначны. Понятие «инфекция» значительно шире, чем «инфекционная болезнь». Рассказывает о видах инфекции в зависимости от способов заражения, количества возбудителя, распространения возбудителя в организме, пути проникновения, механизма передачи.

Задание: 1. Составить таблицу по формам инфекции и указать, чем они характеризуются;

2. Составить словарь определений по видам инфекции

Вопросы:

1. Что такое инфекция?
2. Отличие инфекции от инфекционной болезни?
3. Что такое здоровое микробоносительство?
5. Чем характеризуется иммунизирующая субинфекция?

6. Чем характеризуется явная инфекция?
7. Чем характеризуется латентная инфекция?
8. Виды инфекции от способа заражения
9. Какая инфекция называется алиментарной?

Практическое занятие № 5

Инструменты и приборы используемые в противоэпизоотической работе

Цель: ознакомить с инструментами и приборами используемыми в противоэпизоотической работе

Теоретические основы: Наиболее часто употребляемым инструментом является шприц с иглой. Кроме этого при проведении массовых противоэпизоотических мероприятий пользуются шприцами автоматами и полуавтоматами различных модификаций. Для взятия крови в вакуумные пробирки пользуются специальными системами. Для проведения туберкулинизации крупного рогатого скота используют безигольные инъекторы

Ход выполнения работы: Преподаватель демонстрирует инструменты и приборы, объясняет назначение каждого из них. Учащиеся разбиваются на группы по 5 человек. Они самостоятельно проверяют шприцы и подбирают иглы к ним, собирают систему для взятия крови у коровы из хвостовой вены. В ходе занятия студенты зарисовывают отдельные инструменты и их составные части.

Задание: 1. Ознакомиться с инструментами, применяемыми при проведении противоэпизоотических мероприятий.

2. Изучить составные части шприца, отличия различных систем шприцев.

3. Простерилизовать кипячением шприцы и иглы к ним.

4. Собрать систему для взятия крови у коровы из хвостовой вены.

Вопросы:

1. Назовите системы шприцев, при каких видах работ применяются?
2. Какие бывают иглы, что означает номер иглы?
3. Из чего состоит система для взятия крови из хвостовой вены?
4. Что такое скарификатор, его назначение и метод применения?
5. Для чего применяется безыгольный инъектор?
6. Что означает цвет оливы у одноразовых игол?

Практическое занятие № 6

Организация и техника проведения массовых противозооотических мероприятий

Цель: изучить основные задачи и принципы проведения противозооотических мероприятий в нашей стране, порядок их проведения.

Теоретические основы: Массовые обработки сельскохозяйственных животных (осмотры, прививки, аллергические исследования, взятие крови и пр.) проводят с целью диагностики, профилактики или ликвидации инфекционных болезней. Перед началом прививок проводят клинический осмотр всего поголовья, нельзя прививать слабых, истощенных животных, находящихся в последнем периоде стельности или вскоре после родов. После окончания вакцинации составляют акт. Способы фиксации животных зависят от вида животных и характера обработки.

Ход выполнения работы: Преподаватель знакомит учащихся с организацией массовых обработок сельскохозяйственных животных (осмотры, прививки, аллергические исследования, взятие крови и пр.), оборудования места для прививок, расстановку людей. Особо следует подчеркнуть специфику массовых обработок животных в промышленных животноводческих комплексах. В заключении преподаватель рассказывает, как оформить акты на прививки, составить сопроводительное письмо к пробам крови

Задание: 1. Ознакомиться с организацией массовых обработок сельскохозяйственных животных

2. Подготовиться к проведению вакцинации в хозяйстве

3. Составить описи животных и оформить акт на проведение вакцинации

Вопросы:

1. Что относится к массовым противоэпизоотическим мероприятиям?

2. Каковы основные мероприятия по предупреждению заноса возбудителей болезней в благополучное хозяйство?

3. Как провести исследование крупного рогатого скота на туберкулез?

4. Как оборудовать место для обработки животных?

5. Какие данные по вакцине указывают в акте вакцинации?

Практическое занятие № 7

Освоение техники введения биопрепаратов различными способами и взятия крови у разных видов животных

Цель: научиться владеть различными способами введения биопрепаратов и взятия крови у разных видов животных

Теоретические основы: Массовые обработки сельскохозяйственных животных (осмотры, прививки, аллергические исследования, взятие крови и пр.) проводят с целью диагностики, профилактики или ликвидации инфекционных болезней. Перед началом прививок проводят клинический осмотр всего поголовья, нельзя прививать слабых, истощенных животных, находящихся в последнем периоде стельности или вскоре после родов. После окончания вакцинации составляют акт. Способы фиксации животных зависят от вида животных и характера обработки.

Ход выполнения работы: Преподаватель напоминает учащимся способы фиксации животных, как подготовить поле инъекции и демонстрирует различные способы введения биопрепаратов. Учащиеся разбиваются на группы по 4 человека. В каждой группе распределяют

обязанности: двое учащихся фиксируют животных, один готовит поле инъекции, другой вводит препарат. В ходе занятий учащиеся меняются местами. Каждый учащийся должен отработать технику введения биопрепаратов различными способами. Вместо биопрепаратов учащимся можно дать стерильный физраствор. Инструментарий учащиеся готовят самостоятельно. Преподаватель контролирует правильность работы каждого учащегося.

Задание: 1. Провести клинический осмотр животных

2. Взять кровь для исследования

3. Освоить технику введения биопрепаратов различными способами

4. Составить описи животных и оформить акт на проведение вакцинации

Вопросы:

1. Что относится к массовым противоэпизоотическим мероприятиям?

2. Каковы основные мероприятия по предупреждению заноса возбудителей болезней в благополучное хозяйство?

3. Из какой вены берут кровь у крупного рогатого скота?

4. Из какой вены берут кровь у лошадей?

5. Что является критерием правильного внутрикожного введения аллергена?

Практическое занятие №8:

Средства и методы иммунопрофилактики и иммунотерапии

Цель: ознакомить с понятием биопрепараты и их классификацией

Теоретические основы: Биопрепараты – средства биологического происхождения используемые для профилактики, лечения, диагностики и повышения продуктивности животных. Эффективные биологические препараты (вакцины, сыворотки и т.д.), позволяющие надежно защищать животных, разработаны против большинства инфекционных болезней. Свыше 90% биопрепаратов ветеринарного назначения производят на

государственных биопредприятиях. Вакцины представляют собой специфические антигенные биопрепараты, полученные из микроорганизмов, их компонентов или продуктов жизнедеятельности, а также произведенные с применением технологий генной инженерии, предназначенные для создания активного иммунитета в организме животных к инфекционным болезням. Сыворотки и глобулины – препараты, содержащие антитела к определенным возбудителям болезней, получаемые от гипериммунизированных животных, предназначенные для пассивной иммунизации, лечения и диагностики инфекционных болезней.

Ход выполнения работы: Преподаватель дает характеристику биопрепаратов, применяемых в ветеринарной практике. Объясняет, чем отличаются живые и инактивированные вакцины, что такое бактериофаги, интерфероны, на какие группы делят диагностические препараты. Дает задание. В конце занятия проводит опрос нескольких учащихся для проверки выполнения задания

Задание: 1. Составить таблицу №1 «Классификация биопрепаратов (по основному назначению)»

2. Составить таблицу №2 «Сравнительная характеристика живых и инактивированных вакцин»

3. Знать на чем основано защитное действие вакцин.

Вопросы:

1. Основные классы вакцин.
2. От чего зависят сроки формирования и длительность иммунитета?
3. С какой целью применяются бактериофаги?
4. Классификация диагностических биопрепаратов?
5. Какая вакцинация называется комплексной?
6. Что такое пробиотик?

Практическое занятие № 9

Правила работы с биопрепаратами (транспортировка, хранение, контроль перед применением)

Цель: изучить требования предъявляемые к биопрепаратам, правила транспортировки и хранения, уметь организовать и провести вакцинацию.

Теоретические основы: Качество биопрепаратов снижают: промерзание, высокая температура, высокая влажность, солнечный свет. Поэтому биопрепараты следует транспортировать и хранить в соответствующих условиях. При хранении и транспортировке биопрепаратов требуется соблюдать холодовую цепь, т.е. обеспечение заданного температурного режима на всех этапах их движения от предприятия изготовителя до потребителя. Хранят биопрепараты в сухих, темных помещениях, оснащенных хошлодильными установками при температуре от +2 до +8...10*С. Перед использованием ветеринарный врач знакомится с инструкцией по применению препарата, проводит оценку биопрепаратов на пригодность. Жидкие препараты, содержащие депонирующие вещества, тщательно встряхивают до получения равномерной взвеси. Вскрытые флаконы должны быть использованы в этот же день. Неиспользованные флаконы уничтожают. Выбраковка биопрепаратов проводится комиссионно, составляется акт.

Ход выполнения работы: Преподаватель показывает слушателям различные виды биопрепаратов, раздает каждому по флакону с вакциной, показывает, чем отличаются депонированные вакцины, как с ними работать. Объясняет, что должно быть написано на этикетке, особое внимание обращает на срок годности, рассказывает по каким признакам препараты признают непригодными к применению, знакомит учащихся с правилами выбраковки, какие основные правила соблюдают при проведении и организации вакцинации.

Задание: 1. Ознакомиться с различными видами биопрепаратов.

2. Подготовить биопрепараты к транспортировке

3. Провести оценку биопрепаратов перед использованием

4. Подготовиться к вакцинации группы животных

5. Составить акт на вакцинацию.

Вопросы:

1. Способы введения вакцин?

2. Условия хранения и транспортировки биопрепаратов

3. От чего зависит качество биопрепаратов?

4. По каким признакам препараты признают непригодными к применению?

5. Правила применения депанированных вакцин.

Практическое занятие № 10

Факторы влияющие на напряженность специфического иммунитета.

Цель: изучить виды иммунитета, какой иммунитет вырабатывается после применения вакцин, сывороток. Знать от чего зависит его напряженность и продолжительность.

Теоретические основы: После применения вакцин у животных формируется искусственный активный иммунитет. Иммунитет формируется в сроки от 5 до 30 суток и сохраняется от 6 месяцев до 2 лет (в зависимости от вида вакцины). При разработке схем иммунизации молодняка учитывают возможную неэффективность проведения ранней вакцинации из-за незрелой системы новорожденных и конкуренции пассивного (колострального) иммунитета – материнские антитела способны нейтрализовать вакцинный антиген, особенно живой. При этом следует учитывать, что антитела к разным патогенам присутствуют в крови молодняка различное по продолжительности время. Поэтому ,наиболее эффективным способом предотвращения инфекционных болезней у новорожденных животных является создание пассивного иммунитета через матерей.

С целью пассивной иммунизации потомства матерей вакцинируют за 4-6 недели до начала беременности или 3-6 недель перед родами или началом

яйцекладки. В первом случае защищают эмбрионы и плоды от внутриутробного инфицирования, во втором – защищают новорожденных антителами молозива или антителами желтка яиц птиц. При этом следует применять вакцины, которые не противопоказано вводить беременным животным.

Ход выполнения работы: Преподаватель объясняет как важно перед применением вакцины внимательно ознакомиться с наставлением по применению вакцины, какую роль играет способ и кратность введения вакцин, условия транспортировки и хранения.

Задание: 1. Знать порядок и способы применения вакцин
2. Изучить наставление к вакцине и подготовиться к проведению вакцинации животных.

Вопросы:

1. Какой иммунитет вырабатывается после применения вакцин?
2. Влияние материнских антител на формирование искусственного иммунитета у молодняка.
3. Сроки формирования и длительность иммунитета после применения живых вакцин.
4. Через какое время после применения сывороток можно вводить вакцины?
5. Какие препараты усиливают действие вакцин?

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

1. Госманов, Р. Г. Основы микробиологии: учебное пособие для СПО / Р. Г. Госманов, А. К. Галиуллин, Ф. М. Нургалиев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-7112-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155677> (дата обращения: 24.08.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Эпизоотология с основами микробиологии: учебник для СПО / А. С. Алиев, Ю. Ю. Данко, И. Д. Ещенко [и др.]; Под редакцией В. А. Кузьмина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-7829-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166349> (дата обращения: 24.08.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. Эпизоотология с микробиологией: учебник / А. С. Алиев, Ю. Ю. Данко, И. Д. Ещенко [и др.]; под редакцией В. А. Кузьмина, А. В. Святковского. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-5804-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/145838> (дата обращения: 24.08.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Электронно-библиотечная система «Лань»: сайт / ООО «Издательство «Лань». — Санкт-Петербург, 2010. - URL: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 30.08.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

2. Образовательный портал МГАВМиБ - МВА имени К.И. Скрябина. — URL: <https://portal.mgavm.ru/login/index.php>. — Москва, 2021. — © ФГБОУ ВО МГАВМиБ — МВА имени К. И. Скрябина. — Режим доступа: для авторизованных пользователей. — Текст: электронный.